

## BABOSAS DE LA PENINSULA IBERICA. II. LOS AGRIOLIMACIDOS. CATALOGO CRITICO Y MAPAS DE DISTRIBUCION. (GASTROPODA, PULMONATA, AGRIOLIMACIDAE)

## SLUGS OF IBERIAN PENINSULA. II. THE AGRIOLIMACIDAE. CRITICAL CATALOGUE AND DISTRIBUTION MAPS. (GASTROPODA, PULMANATA, AGRIOLIMACIDAE)

José Castillejo\*

**Palabras Clave:** Catálogo, distribución, Península Ibérica, babosas, *Deroceras*, *Furcopenis*, Agriolimacidae, gastropoda, pulmonata.

**Key Words:** Catalogue, distribution, Iberian peninsula, slugs, *Deroceras*, *Furcopenis*, Agriolimacidae, gastropoda, pulmonata.

### RESUMEN

Se hace la recopilación de la bibliografía de Agriolimácidos de la Península Ibérica. Se estudian topotipos de las citas dudosas. Con ayuda de bibliografía y de observaciones propias sobre topotipos se sinonimizan algunas especies. De las aceptadas se da la distribución actual conocida.

### ABSTRACT

The literature on the Agriolimacidae of the Iberian Peninsula is reviewed; where descriptions are uncertain, topotypes are studied. Synonymizations are made on the basis of the literature review and the new observations of topotypes. The current known distributions are given for the species accepted.

### INTRODUCCION

Las babosas de los géneros *Deroceras* y *Furcopenis* son de pequeño tamaño, en extensión no superan los 40 mm, cuerpo de color blanquecino, castaño, negruzco, etc., en una misma especie cambia en función de que la población viva en zonas húmedas o secas. Por lo general los de hábitats húmedos son más oscuros que los que viven en zonas secas. La morfología del aparato genital es específica, en el interior del pene se encuentra el órgano estimulador que se emplea en taxonomía.

En la Península Ibérica no se conoce con exactitud el número de especies que existen, ni la distribución de las conocidas. Por su tradición malacológica, posiblemente sea Portugal el área mejor estudiada, como lo demuestra el hecho de que existan una serie de especies nuevas que hay que tomar en consideración a la hora de hacer estudios de anatomía o distribución de Agriolimácidos.

En ciertas ocasiones, el no considerar o no conocer los Agriolimácidos descritos con anterioridad ha inducido a errores taxonómicos que retrasan el conocimiento de la malacofauna terrestre de

\* Departamento de Biología Animal. Facultad de Biología. Universidad de Santiago. Santiago de Compostela. La Coruña.

la Península Ibérica. Este es el caso, entre otros, de ALTENA (1964) con *D. hilbrandi* y WIKTOR (1983) con *D. ponsonbyi* y *D. riedelianum*.

Para conocer la autenticidad de los taxones descritos en la Península Ibérica, y saber su distribución actual fue necesario estudiar topotipos, por lo que hubo que desplazarse a cada una de las localidades tipo. En la ordenación sistemática se siguen los trabajos de Andrzej Wiktor. De cada especie se da su posición taxonómica, las sinonimias, un breve comentario sobre estas o sobre observaciones propias, y a continuación se relacionan los autores que la citan. La distribución se da sobre mapas UTM de 100 x 100 km de lado.

## RESULTADOS

*Ordenacion sistematica, sinonimias, comentarios y citas*

Superfamilia LIMACOIDEA Rafinesque, 1815

Familia AGRIOLIMACIDAE Wagner, 1935

Género *Deroceras* Rafinesque, 1820

Subgénero *Deroceras* s. str.

*Deroceras (D.) laeve* (Müller, 1774) (Mapa 1)

### Sinonimias:

*Limax brunneus* Draparnaud, 1801 (HIDALGO, 1875, 1916).

*Krynckillius brunneus* Draparnaud, 1801 (FAGOT, 1884; HIDALGO, 1875, 1916).

La cita de *L. brunneus* de HIDALGO (1875) y FAGOT (1884) se considera como *D. laeve*. En la Península Ibérica se encuentran formas eufálicas, semifálicas y afálicas.

**Citas:** FAGOT (1884); TAYLOR (1907); HIDALGO (1916); BOFILL, y HAAS (1920 a,b,c); BOFILL, HAAS y AGUILAR-AMAT (1921); HAAS (1929); NOBRE (1941); ALONSO (1975); VILLARROYA (1980); CASTILLEJO (1982); MARTIN (1985); RODRIGUEZ (1985, 1990); CASTILLEJO y MANGA-GONZALEZ (1986); OUTEIRO (1988).

*Deroceras (D.) panormitanum* (Lessonae et Pullonera, 1882) (Mapa 2)

Los malacólogos no se ponen de acuerdo sobre si *D. caruane* es una sinonimia de *D. panormitanum* o viceversa, o si hay que cambiar el nombre

específico de *caruane* por el de *caruanai*; no se entra en la discusión, aunque si se estudian las descripciones originales se ve que ambas especies son la misma y que por prioridad hay que llamarla *D. panormitanum*.

**Citas:** TAYLOR (1907); HIDALGO (1916); SEIXAS (1978); GOMEZ, ANGULO y PRIETO (1981); CASTILLEJO (1982); CHEVALIER (1974) in MARTIN (1985); GOMEZ *et al.* in MARTIN (1985); MARTIN (1985); RODRIGUEZ (1985, 1990); CASTILLEJO y MANGA-GONZALEZ (1986).

Subgénero *Agriolimax* Mörch, 1865

*Deroceras (A.) agreste* (Linneo, 1758) (Mapa 3)

### Sinonimias:

*Limax pygnoblenius* Bourguignat, 1861 (FAGOT, 1887).

*Limax sylvaticus* Draparnaud, 1805 (GRAELLS, 1846).

Ver comentarios de *D. reticulatum*.

**Citas:** MORELET (1845); GRAELLS (1846); GRATELOUP (1855) in HIDALGO (1875); PFEIFFER (1855) in HIDALGO (1875); MACHO VELADO (1871); CANOVAS (1875); HIDALGO (1875, 1916); FAGOT (1884, 1887, 1907); SIMROTH (1891); MALUQUER (1904); TAYLOR (1907); ROSALS (1914) in HIDALGO (1818); BOFILL, HAAS y AGUILAR-AMAT (1918, 1921); BOFILL y HAAS (1920 a,b,c, 1921); TORRES (1924); HAAS (1929); NOBRE (1941); ORTIZ DE ZARATE L. y ORTIZ DE ZARATE R. (1949); VILELLA (1965); ALTENA (1970); ALTIMIRA y BARCELLS (1972); BECH (1974); ALONSO (1975); VILLARROYA (1980); CASTILLEJO (1982); LARRAZ (1982); LARRAZ y JORDANA (1984); MARCUZZI y BIONDI (1980) in MARTIN (1985); OJEA y ANADON (1983); MARTIN (1985); RODRIGUEZ (1985); CASTILLEJO y MANGA-GONZALEZ (1986).

*Deroceras (A.) reticulatum* (Müller, 1774) (Mapa 4)

### Sinonimias:

*Agriolimax pallidus* Schrenk, 1848 in Torres, 1924 (TORRES, 1924).

*D. reticulatum* se consideró una variedad de *D. agreste*. LUTHER (1915) mantuvo en cautividad durante varias generaciones la forma típica y su presunta variedad, demostrando que constituían dos especies distintas que se podían distinguir por caracteres anatómicos. Las determinaciones anteriores a Luther pueden referirse indistintamente a

tanto a *D. agreste* como a *D. reticulatum*; la única forma de conocer su distribución es muestreando toda la Península Ibérica. La especie más abundante es *D. reticulatum* y su distribución parece estar ligada al hombre.

**Citas:** TORRES (1924); ORTIZ DE ZARATE R. y ORTIZ DE ZARATE L. (1961); JAECKEL y PLATE (1964); ALTENA (1969); ALTIMIRA (1969 a); GASULL y ALTENA (1969); ALTIMIRA y BARCELLS (1972); ALONSO (1975); GASULL (1975, 1981); SEIXAS (1976, 1977); LARRAZ y CAMPOY (1980); GOMEZ, ANGULO y PRIETO (1981); CASTILLEJO (1982); LARRAZ (1982); REISCHÜTZ (1983); OJEA y ANADON (1983); ALONSO y IBAÑEZ (1984); LARRAZ y JORDANA (1984); MARTIN (1985); RODRIGUEZ (1985, 1990); CASTILLEJO y MANGA-GONZALEZ (1986); LARRAZ y SALINAS (1986); BECH (1988); OUTEIRO (1988).

***Deroceras (A.) nitidum* (Morelet, 1845) (Mapa 5)**

**Sinonimias:**

*Deroceras maltzani* (Simroth, 1885) (POLLONERA, 1887; SIMROTH, 1891; HIDALGO, 1916; RÄHLE, 1983; RODRIGUEZ, 1985; CASTILLEJO, *et al.*, 1987; WIKTOR *et* CASTILLEJO, 1987).

*Deroceras hilbrandi* Altana, 1964 (ALTENA, 1964).

*D. maltzani* la describió SIMROTH (1885) con ejemplares de Monchique (Portugal) de *D. lombricoides* de MORELET (1845). HESSE (1884) opina que *D. maltzani* es idéntico a *D. ponsonbyi*. Después de estudiar topotipos de *D. maltzani*, *D. lombricoides* y *D. ponsonbyi* se llega a la conclusión que *D. maltzani* es una variedad de color claro de *D. nitidum*, y que *D. lombricoides* y *D. ponsonbyi* son buenas especies, ver CASTILLEJO, RODRIGUEZ y OUTEIRO (1989). ALTENA (1964) describe *D. hilbrandi* de Sierra Nevada (Granada). Los topotipos examinados de *D. hilbrandi* resultaron ser idénticos a *D. nitidum*, por lo que la especie que describió y figuró Registeren Altana es la forma juvenil, sin ciego peneano de *D. nitidum*. Los ejemplares de *D. nitidum* de Sierra Nevada y de la Sierra de Cazorla son de color negro brillante, conservados en alcohol de 70° se vuelven castaños. El ciego peneano está próximo a la inserción del músculo retractor y a la glándula peneana.

**Citas:** MORELET (1845); POLLONERA (1887); HIDALGO (1875, 1916); SIMROTH (1885); SIMROTH (1891); ALTENA

(1964); RÄHLE (1983); RODRIGUEZ (1985,1990); CASTILLEJO, RODRIGUEZ y OUTEIRO (1987); WIKTOR y CASTILLEJO (1987); CASTILLEJO, RODRIGUEZ y OUTEIRO (1989).

***Deroceras (A.) ponsonbyi* (Hesse, 1884) (Mapa 6)**

HESSE (1884) describió de Gibraltar la variedad *ponsonbyi* de *Deroceras panormitanum*. Al año siguiente SIMROTH (1885) crea en el sur de Portugal *D. maltzani* (= *D. nitidum*) que para HESSE (1926) es idéntica a la variedad *ponsonbyi* de *D. panormitanum*. NORRIS (1977) redescubre *D. ponsonbyi*. Aunque la descripción de Hesse es escueta y la descripción de Norris no muy precisa, la morfología de los topotipos que se recogieron en Gibraltar coincide con la indicada por Hesse y Norris para *D. ponsonbyi*, y es distinta a la de *D. panormitanum*.

WIKTOR (1983 c) describe de Argelia *Deroceras (Deroceras) riedelianum*. Como este autor sospecha, la anatomía recuerda a la de *D. ponsonbyi*. No se estudiaron topotipos de *D. riedelianum* pero la descripción de Wiktor corresponde a *D. ponsonbyi*, por lo que habría que considerar *D. riedelianum* como sinonimia de *D. ponsonbyi*.

**Citas:** HESSE (1884); NORRIS (1977).

***Deroceras (A.) altimirai* Altana, 1969 (Mapa 7)**

Es una especie bien caracterizada anatómicamente, con amplia distribución en el noreste de la Península Ibérica. DE WINTER (1986) describe una subespecie de *D. altimirai* de Francia que también aparece en los Pirineos catalanes, y que en nuestra opinión es posiblemente distinta a *D. altimirai*.

**Citas:** ALTENA (1969); ALTIMIRA (1969 a); GASULL (1981); DE WINTER (1986).

***Deroceras (A.) ercinae* De Winter, 1985 (Mapa 8)**

El genital de *Deroceras* es muy variable, y el no estudiar individuos completamente desarrollados puede conducir a errores taxonómicos. *D. ercinae* tiene la topografía peneana muy parecida a *D. rodnae*, pero se diferencia en que *D. rodnae* tiene en el recto un ciego, y el órgano estimulador es flabcliforme, mientras que *D. ercinae* carece de

ciego en el recto y el órgano estimulador es cónico. Es importantísimo basar las descripciones en el estudio de un amplio abanico de espécimenes, adultos y juveniles, no de una localidad, sino de varias y recogidos en épocas distintas. *D. ercinae* requiere un estudio más pormenorizado. Provisionalmente se incluye en el subgénero *Agriolimax* por carecer de ciego rectal y por tener el estimulador cónico.

**Citas:** DE WINTER (1985, 1986).

Subgénero *Plathystimulus* Wiktor, 1973

***Deroceras (P.) lombricoides* (Morelet, 1845) (Mapa 9)**

**Sinonimias:**

*Deroceras immaculatum* (Simroth, 1891) (SIMROTH, 1891, 1893; HIDALGO, 1916).

*D. lombricoides* lo creó MORELET (1845) para un Agriolimácido de color crema de las Montañas de Braga (Portugal), citando una variedad oscura en la Sierra de Monchique (Portugal). SIMROTH (1885) revisa las especies descritas por Morelet; por la morfología del aparato genital llama a los ejemplares del norte *D. lombricodes* y a los de la Sierra de Monchique *D. maltzani* (= *D. nitidum*). Años más tarde con ejemplares de Sintra y Portunhos (Portugal) crea *D. immaculatum* (Simroth, 1891).

Después de examinar topotipos de *D. lombricoides* y *D. immaculatum* se concluye que *D. immaculatum* es una forma juvenil de *D. lombricoides* que no ha desarrollado el ciego peneano, y el órgano estimulador es un pliegue plano. *D. lombricoides* también puede tener el órgano estimulador en forma de herradura. (Ver CASTILLEJO, RODRIGUEZ y OUTEIRO, 1989).

**Citas:** MORELET (1845); GRATELOUP (1855) in HIDALGO (1875); HIDALGO (1875, 1916); SIMROTH (1891); SIMROTH (1893); CASTILLEJO, DIAZ-COSIN, CALVIN y MASCATO (1984); RODRIGUEZ (1985, 1990); WIKTOR y CASTILLEJO (1987); CASTILLEJO, RODRIGUEZ y OUTEIRO (1989).

***Deroceras (P.) rodnae* Grossu et Lupu, 1965 (Mapa 10)**

*D. rodnae* lo citaron CASTILLEJO y MANGA-

GONZALEZ (1986) en el norte de la provincia de León y la determinación se debe al Dr. Wiktor. Las formas juveniles de *D. rodnae* pueden tener el órgano estimulador enrollado en cono que al desplegarse forma un abanico o trapecio invertido. *D. rodnae* es común en los Pirineos españoles.

**Citas:** CASTILLEJO y MANGA-GONZALEZ (1986).

***Deroceras (P.) vascoana* De Winter, 1986 (Mapa 11)**

Después de examinar topotipos del Alto de Lizarrusti (Navarra) de *D. vascoana*, se aprecia que esta forma requiere un estudio en profundidad para ver la variabilidad intraespecífica de poblaciones en biotopos característicos y en diferentes estaciones del año, ya que posiblemente sea una forma o una variedad *D. rodnae*. Por el parecido anatómico entre *D. rodnae* y *D. vascoana* se incluye a esta última en el subgénero *Plathystimulus*.

**Citas:** DE WINTER (1986).

***Deroceras (P.) tarracense* Altena, 1969 (Mapa 12)**

*D. tarracense* se incluye en el subgénero *Plathystimulus* por tener el apéndice del pene bien desarrollado.

**Citas:** ALTENA (1969).

***Deroceras (P.) hispaniensis* Castillejo et Wiktor, 1983 (Mapa 13)**

El Dr. Wiktor considera *D. hispaniensis* semejante a *D. lombricoides*, mientras que para el Dr. Castillejo es una buena especie. Si el órgano estimulador de los Agriolimácidos tiene valor taxonómico ambas especies son distintas, ya que el de *D. hispaniensis* es un pliegue anular, con uno de los bordes elevado, el de *D. lombricoides* es un pliegue rectilíneo o en forma de herradura. (Ver WIKTOR y CASTILLEJO (1987) y CASTILLEJO, RODRIGUEZ y OUTEIRO, 1989).

**Citas:** CASTILLEJO (1982); CASTILLEJO y WIKTOR (1983); RODRIGUEZ (1985, 1990); CASTILLEJO, RODRIGUEZ y OUTEIRO (1989).

***Deroceras (P.) geresiensis* Rodríguez, Castillejo et Outeiro, 1989 (Mapa 14)**

Para el Dr. Wiktor (com. pers.) y Dr. Giusti (com. pers.), *D. geresiensis* es idéntica a *F. darioi*, en este inventario se considera buena especie. *F. darioi* tiene dos órganos accesorios en el pene, y *D. geresiensis* carece de ellos. (Ver RODRIGUEZ, CASTILLEJO y OUTEIRO, 1989).

**Citas:** CASTILLEJO (1982); CASTILLEJO y WIKTOR (1983); RODRIGUEZ (1985, 1990); CASTILLEJO, RODRIGUEZ y OUTEIRO (1989).

Género *Furcopenis* Castillejo et Wiktor, 1983

***Furcopenis darioi* Castillejo et Wiktor, 1983 (Mapa 15)**

Ver CASTILLEJO y WIKTOR (1983).

**Citas:** CASTILLEJO y WIKTOR (1983); RODRIGUEZ (1985); CASTILLEJO y MANGA-GONZALEZ (1986); OUTEIRO (1988).

***Furcopenis gallaeciensis* Castillejo et Wiktor, 1983 (Mapa 16)**

Ver CASTILLEJO y WIKTOR (1983).

**Citas:** CASTILLEJO y WIKTOR (1983); RODRIGUEZ (1985).

***Furcopenis circularis* Castillejo et Mascato, 1987 (Mapa 17)**

Ver CASTILLEJO y MASCATO (1987).

**Citas:** CASTILLEJO y MASCATO (1987); OUTEIRO (1988); RODRIGUEZ (1990).

**BIBLIOGRAFIA**

- ALONSO, M.R. 1975. Fauna malacológica terrestre de la depresión de Granada (España). I. Pulmonados desnudos. *Cuad. C. Biol.*, 4(1): 71-88.
- ALONSO, M.R. y IBAÑEZ, M. 1984. Contribución al estudio de los pulmonados desnudos (Mollusca, Gastropoda) del Pla de Manlleu (Tarragona). *Misc. Zool.*, 8: 35-40.
- ALTENA, C.O. 1964. Notes sur le limaces. 9. Description d'une nouvelle espèce de *Deroceras* des environs de Granade. *Zool. Meded.*, 39:45-47.
- ALTENA, C.O. 1969. Notes sur les Limaces, 14. Sur trois

espèces de *Deroceras* de la Catalogne dont deux nouvelles. *J. Conch.*, 58(3): 101-108.

- ALTENA, C.O. 1970. Notes sur les Limaces, 17. Sur deux espèces de *Deroceras*. *Basteira*, 34(3-4): 67-74.
- ALTMIRA, C. 1969 a. Notas malacológicas, VIII. Moluscos del Delta del Llobregat. *P. Inst. Apl.*, 46: 91-107.
- ALTMIRA, C. y BARCELIS, E. 1972. Formas malacológicas del alto Aragón occidental obtenidas en agosto de 1970 y junio de 1971. *Pirineos*, 104: 15-81, Jaca.
- BECH, M. 1974. Notas malacológicas, 3. Monografía de la fauna malacológica terrestre y de agua dulce de Alamús (Lérida). *Bol. R. Soc. Española Hist. Nat. (Biol.)*, 72: 129-144.
- BECH, M. 1988. Contribución al conocimiento de la malacofauna de la comarca del Solsones (Lérida). I. Alto del Valle Cardener. *Iberus*, 8(1): 101-109.
- BOFILL, A. y HAAS, F. 1920 a. Estudi sobre la malacologia de les Valls Pirenaiques. Vall del Noguera Pallaresa. *Treb. Mus. Ciènc. Nat. Barcelona*, 3(10): 100-220.
- BOFILL, A. y HAAS, F. 1920 b. Estudi sobre la malacologia de les Valls Pirenaiques. Vall del Segre i Andorra. *Treb. Mus. Ciènc. Nat. Barcelona*, 3(12): 225-375.
- BOFILL, A. y HAAS, F. 1920 c. Estudi sobre la malacologia de les Valls pirenaïques. Conc del Llobregat. *Treb. Mus. Ciènc. Nat. Barcelona*, 3(13): 380-830.
- BOFILL, A. y HAAS, F. 1921. Estudi sobre la malacologia de les Valls pirenaïques. Vall d'Arán. *Treb. Mus. Ciènc. Nat. Barcelona*, 3(15): 1248-1350.
- BOFILL, A., HAAS, F. y AGUILAR-AMAT, J.B. 1918. Fauna malacològica del Pirineu Català. I. Estudi sobre la fauna malacològica de la Vall de l'Essera. *Inst. Catalana Hist. Nat.*, 1: 1-110.
- BOFILL, A., HAAS, F. y AGUILAR-AMAT, J.B. 1921. Estudi sobre la malacologia de les Valls pirenaïques. Conques del Besòs, Ter, Fluvià, Muga i litorals intermitjes. *Treb. Mus. Ciènc. Nat. Barcelona*, 3(14): 837-1241.
- CANOVAS, F. 1875. Apuntes para la fauna malacològica terrestre de Lorca y sus zonas limítrofes. *Hoj. Malac. Hidalgo*, 9: 34-39.
- CASTILLEJO, J. 1982. *Los Moluscos terrestres de Galicia (Subclase Pulmonata)*. Tesis Doctoral. Facultad de Biología. Universidad de Santiago.
- CASTILLEJO, J. y MANGA-GONZALEZ, Y. 1986. Notes on some slugs (Mollusca, Stylommatophora) in the Northwestern part of the Iberian Peninsula. *Proceed. 8th Inter. Malac. Congr. Budapest*, 43-48.
- CASTILLEJO, J. y MASCATO, R. 1987. Morphology & Anatomy of a new species of *Furcopenis* (Gastropoda, Pulmonata, Agriolimacidae). *Monitore zool. ital. (N.S.)*, 21: 33-40.
- CASTILLEJO, J. and WIKTOR, A. 1983. *Furcopenis* gen.n. with its two new species and new *Deroceras* species from Spain. *Malak. Abh. Mus. Tierk. Dresden*, 9(1): 1-15.
- CASTILLEJO, J., DIAZ-COSIN, D.J., CALVIN, E.B. y MASCATO, R. 1984. *Deroceras lombricoides* (MORELET, 1845) (Gastropoda, Pulmonata, Agriolimacidae) in the Braga Mountains and the Serra da Estrela (Portugal). *Ciènc. Biol. (Portugal)*, 5: 117-129.
- CASTILLEJO, J., RODRIGUEZ, T. y OUTEIRO, A. 1989. Babosas de Portugal. I. *Deroceras (Deroceras) maltzani* (Simroth, 1885) (Gastropoda: Pulmonata: Agriolimacidae). *Iberus*, 7(2): 189-195.
- CASTILLEJO, J., RODRIGUEZ, T. & OUTEIRO, A. 1989. Portuguese Slugs, II. *Deroceras nudum* and the *Deroceras lombri-*

- coides* group of forms. (Gastropoda, Pulmonata, Agriolimacidae). *J. Conch.*, 33: 233-254.
- CASTILLEJO, J., RODRIGUEZ, T., OUTEIRO, A. y MANGA-GONZALEZ, Y. 1987. Inventario, citas y mapas de distribución de los Agriolimacidos (Gastropoda, Pulmonata, Agriolimacidae) de la Península Ibérica y Baleares. *Bol. Acad. Galega de Cienc.*, VI: 89-111.
- DE WINTER, A.J. 1985. A new *Deroceras* species from north-western Spain (Gastropoda: Pulmonata: Agriolimacidae). *Zool. Meded.*, 59(7): 69-77.
- DE WINTER, A.J. 1986. Little known and South-West European slugs (Pulmonata: Agriolimacidae, Arionidae). *Zool. Meded.*, 60(10): 135-158.
- FAGOT, M.P. 1884. Contribution a la faune malacologique de la Catalogne. *Ann. Malac.*, II. 169-194.
- FAGOT, M.P. 1887. Contribuciones a la fauna malacológica de Aragón. Catálogo razonado de los moluscos del Valle del Essera. *Crón. Cient. Barcelona X*, (242): 481-484.
- FAGOT, M.P. 1889. Contribuciones a la fauna malacológica de Aragón y de Navarra Oriental. Catálogo razonado de los Moluscos de los valles de los ríos Ezca, de la Sierra de Leire y Salazar. *Crón. Cient.*, 12: 274-282.
- FAGOT, M.P. 1907. Comunicaciones. Contribution à la faune Malacologique de la province d'Aragon. *Bol. Soc. Aragonesa Cienc. Nat.*, 6: 136-160.
- GASULL, L. 1975. Fauna malacológica terrestre del Sudeste Ibérico. *Bol. Soc. Hist. Nat. Baleares*, 20: 1-155.
- GASULL, L. 1981. Fauna malacológica y de agua dulce de la provincia de Castellón de la Plana. *Boll. Soc. Hist. Nat. Baleares*, 25: 55-102.
- GASULL, L. y ALTENA, C.O. 1969. Pulmonados desnudos de las Baleares (Mollusca, Gastropoda). *Bol. Soc. Hist. Nat. Baleares*, 15: 121-134.
- GOMEZ, B.J., ANGULO, E. y PRIETO, C.E. 1981. Notas sobre algunos limacos (Arionidae, Limacidae, Milacidae) recogidos en los alrededores de Bilbao. *Cuad. Invest. Biol. (Bilbao)*, 1: 21-25.
- GRAELLS, M.P. 1846. *Catálogo de los moluscos terrestres y de agua dulce observados en España y descripción y notas de algunas especies nuevas o poco conocidas del mismo país*. 33 pp. Madrid.
- HAAS, F. 1929. Fauna malacológica terrestre y de agua dulce de Cataluña. *Trab. Mus. Cienc. Nat. Barcelona*, 13: 1-491.
- HESSE, P. 1884. Nachtschnecken von Tanger und Gibraltar. *Malak. Bl.*, 7: 9-17.
- HIDALGO, J.G. 1875. *Catálogo Iconográfico y descriptivo de los Moluscos terrestres de España, Portugal y las Baleares*. Parte 1A: 224 pp., Parte 2A: 16 pp., Madrid.
- HIDALGO, J.G. 1916. Datos para la fauna española. (Moluscos y Braquiopodos). *Bol. R. Soc. Española Hist. Nat.*, 16: 235-246.
- IBAÑEZ, M., ALONSO, M.R. y ALVAREZ, J. 1976. El cartografiado de los seres vivos en España. *Trab. Monogr. Dpto. Zool. Univ. Granada*, 2: 1-10.
- JAECKEL, S.H. & PLATE, H.P. 1964. Beiträge Zur Kenntnis der Mollusken fauna der Insel Mallorca. *Malak. Abhandl.*, 1(4): 53-164.
- LARRAZ, M.L. 1982. *Contribución al conocimiento de la fauna de moluscos terrestres y dulce acuícolas de Navarra*. Tesis Doctoral. Pamplona. 606 pp.
- LARRAZ, M.L. y CAMPOY, A. 1980. *Estudio faunístico del Macizo de Quinto Real, II. Moluscos (Mollusca)*. 19 pp. 21 figs. Eúnsa, Pamplona.
- LARRAZ, M.L. y JORDANA, R. 1984. Moluscos terrestres de Navarra (Mollusca: Gastropoda) y descripción de *Xeroplexa blancae* n.sp. (F. Helicidae). *Publ. Biol. Univ. Navarra*, 11: 3-65.
- LARRAZ, M.L. y SALINAS, J.A. 1986. Citas de algunas especies de Limacidae, Agriolimacidae y Milacidae (Gastropoda, Pulmonata) del norte de España. *Misc. Zool.*, 10: 377-380.
- LIKHAREV, I.M. & WIKTOR, A. 1980. *The Fauna of Slugs of the USSR and adjacent Countries (Gastropoda terrestria nuda)*. *Fauna SSSR, Mollyuski III*, 3(5). Leningrad, 438 pp., 576 figs, 1 pl. (in Russian).
- MACHO VELADO, J. 1871. Catálogo de los moluscos terrestres observados en Galicia. *Hojas Malac. Hidalgo*, Madrid, 3: 10-16.
- MALUQUER, J.N. 1904. Excursión malacológica a Ripoll, Poble de Lillit y Castellar d'en Huch (Alta Cataluña). *Bol. R. Soc. Española Hist. Nat.*, 4: 121-125.
- MARTIN, R. 1985. *Los limacos del País Vasco y zonas adyacentes (Mollusca, Gastropoda: Agriolimacidae, Limacidae, Milacidae, Arionidae, Testacellidae)*. Tesina de Licenciatura. Universidad del País Vasco, 132 pp.
- MORELET, A. 1845. *Description des Mollusques terrestres et fluviatiles du Portugal*. 113 pp., 14 planchas, París.
- NOBRE, A. 1941. *Fauna malacológica de Portugal, II. Moluscos terrestres e fluviiais*. 277 pp., 30 lám., Coimbra.
- NORRIS, A. 1976. Some notes on the molluscan fauna of Gibraltar. *The Conch. Newsl.*, 57: 492-498.
- NORRIS, A. 1977. Twoland Slugs from Gibraltar. *J. Conch.*, 29: 169-171.
- OJEDA, M. y ANADON, N. 1983. Estudio faunístico de los gasterópodos de las vertientes sur y oeste del monte Naranco (Oviedo, Asturias). *Bol. Cienc. Nat. I.D.E.A.*, 32: 69-90.
- ORTIZ DE ZARATE LOPEZ, A. y ORTIZ DE ZARATE ROCANDIO, A. 1949. Contribución al conocimiento de la distribución de los moluscos terrestres en las provincias Vascongadas y norte de Navarra. *Bol. R. Soc. Española Hist. Nat.*, 47: 397-432.
- ORTIZ DE ZARATE ROCANDIO, A. y ORTIZ DE ZARATE LOPEZ, A. 1961. Moluscos terrestres recogidos en la provincia de Huelva. *Bol. R. Soc. Española Hist. Nat. (B.)*, 59: 169-190.
- OUTEIRO, A. 1988. *Gasterópodos de O Caurel*. Tesis Doctoral. Facultad de Biología. Universidad de Santiago. 626 págs., 144 figs. y 17 fot.
- POLLONERA, C. 1887. Intorno ad alcuni Limacidi europei poco noti. *Boll. Mus. Zool. Anat. Comp. R. Univ. Torino*, 2(21): 1-6.
- RAJILE, W. 1983. Zur kenntnis des südportugiesischen Nacktschnecke *Deroceras maltzani* (SIMROTH, 1885) (Gastropoda, Pulmonata, Agriolimacidae). *Mitt. Zool. Ges. Braunau*, 4(7/9): 191-194.
- REISCHUTZ, P. 1983. Ein Beitrag zur Verbreitung von *Arion lusitanicus* Mabille. *Mitt. Zool. Ges. Braunau*, 4(7/9): 187-188.
- RODRIGUEZ, T. 1985. *Contribución al conocimiento de las babosas del Noroeste de España. (Familia Agriolimacidae)*. Fac. de Biología. Universidad de Santiago. 99 pp.
- RODRIGUEZ, T. 1990. *Babosas de Portugal*. Tesis Doctoral. Santiago de Compostela. 408 págs., 64 lám. y 24 map.
- RODRIGUEZ, T., CASTILLEJO, J. & OUTEIRO, A. 1989. Morphology and Anatomy of New Iberian Species: *Deroceras geresiensis* (Gastropoda: Pulmonata: Agriolimacidae). *The Veliger*, 32(81): 95-100.
- ROSALS, J. 1914 in HIDALGO, J.G. 1918. Suplemento a la

- bibliografía crítica malacológica. *Mem. R. Acad. Cienc. Madrid*, XV: 1-41.
- SEIXAS, M.M.P. 1976. Gasterópodes terrestres da fauna portuguesa. *Boll. Soc. Portuguesa Ciênc. Nat.*, 16: 21-46.
- SEIXAS, M.M.P. 1977. Duas especies de Limacidae (Gastropoda, Pulmonata) novas para a fauna portuguesa. *Boll. Soc. Portuguesa Ciênc. Nat.*, 17: 57-61.
- SEIXAS, M.M.P. 1978. Descrição de una specie de Limacide (Gastropoda, Pulmonata) nova para a fauna portuguesa. *Boll. Soc. Portuguesa Ciên. Nat.*, 18:5-6.
- SIMROTH, H. 1885. Versuch einer naturgeschichte der deutschen Nacktochnecken und ihrer Europaischen Verwandten. *Rij. Nat. Hist. Leiden*, 203-366.
- SIMROTH, H. 1891. Die Nacktschnecken der portugiesisch-Azorischen fauna. *Nova Acta Acad.*, 56(2): 1-224.
- SIMROTH, H. 1893. Beiträge zur kenntnis der portugiesischen und der Ostrafrikanischen Nacktschnecken fauna. *Abhaudl. d. Senckenb. Naturf. Gessellsch.*, 18: 290-307.
- TAYLOR, J.W. 1907. *Monography of the land freshwater mollusca of the British Isles. Testacellidae, Limacidae, Arionidae*. Leeds, 312 pp.
- TORRES, A. 1924. Notas Malacológicas. Una nueva especie de un género desconocido en Europa, un nuevo *Arion* y una nueva variedad del *Arion hortensis* FERUSSAC. *Bullt. Inst. Catalán Hist. Nat.*, 4(5): 104-114.
- VILELLA, M. 1965. Notas Malacológicas. III. Fáunula malacológica de Vall Férrera. *Misc. Zool.*, 2(1): 23-30.
- VILLARROYA, G.F. 1980. Contribución al conocimiento de la fauna malacológica del Collado de Collsacabra (provincias de Barcelona y Gerona). *Bol. R. Soc. Española Hist. Nat. (Biol.)*, 78(3-4): 355-369.
- WIKTOR, A. & CASTILLEJO, J. 1987. *Deroceras lombricoides* (Morelet, 1845) and *Deroceras maltzani* (Simroth, 1885), with their Synonymy (Gastropoda, Pulmonata, Agriolimacidae). *Malak. Abh. Mus. Tierk. Dresden*, 12(2): 13-19.











